Rocznik IV. Tarnów, 1 czerwca 1883. Nr. 11.

PRZYRODNIK.

Dwutygodnik popularny.

zarazem

Organ Oddziału Towarzystwa rybackiego w Tarnowie.

Wychodzi w Tarnowie. — Prenumerata miejscowa wynosi: rocznie 2 złr. 40 ct. — półrocznie 1 złr. 30 c kwartalnie 70 ct. — na prowincyi: rocznie 2 złr. 70 ct. półrocznie 1 złr. 45 ct. kwartalnie 80 ct. w Królestwie rocznie 3 rsb, półrocznie 1 r. 60 kop. W Poznańskiem 6 marek, półrocznie 3 m. Przedpłatę przyjmuje drukarnia **Józefa Pisza**, w Tarnowie, Plac katedralny l. 4—7.

O drzewach bursztynowych.

(Dokończenie).

Przeważna ilość badanych przez Goepperta drzew bursztynowych należała do rodzaju pewnej sosny, która pod względem budowy anatomicznej zbliżoną jest bardzo do sosny amerykańskiej (Pinus Strobus) i dlatego nazwał ją Pinites stroboides. (Końcówka „ites“ nazwy rodzajowej wskazuje zawsze, że mamy do czynienia z utworem kopalnym i tak zamienia się Pinus na Pinites, Taxas na Taxites, Araucaria na Araucarites i t. p. O wiele rzadziej występuje pokrewna jodłom naszym Pinites succinifer Goep. (succineum = bursztyn), chociaż ona pierwsza dostarczyła drzewa, które zbadane zostało. W poszczególnych bryłach bursztynu wykryto jeszcze trzy gatunki sosny i gatunek drzewa pokrewnego z naszym cisem. Z tych jest Pinites Mengeanus Goep. szczególnie jeszcze z tego względu ciekawym gatunkiem, że w drewnie jego pokazują się włókna (pleśń) grzybowe, które przypominają dokładnie włókna naszego szkodnika lasowego t. j. bedłki podpieńki (Agaricus mellens).

Z liści drzew szpilkowych czyli cetyn zachował bursztyn cztery długo cetyniaste formy sosnowe, jednę jodłę, jeden świerk dwie sosny wachlarzowate, których dzisiejsi przedstawiciele tylko w Japonii rosną, i jeden gatunek cisom pokrewny. Także pręcikowe i słupkowe kwiaty drzew bursztynowych, nie mniej pojedyncze łuszczyny owocowe znajdują się w bursztynie, brak jednakże całych szyszek. Oprócz resztek właściwych drzew bursztynowych zachowały się w bursztynie także resztki innych roślin, które przeto na każdy sposób w lasach bursztynowych rosły. Z drzew szpilkowych są tam bazie jakiegoś gatunku jałowcu kwiaty i gałązeczki dziewięciu gatunków życiodrzewa (Thuja) a względnie gatunków pokrewnych tymże, kwiaty i gałązeczki pewnego gatunku cyprysu, liście północno-amerykańskiego cyprysu bagnowego (Taxodium), słupkowa bazia kwiatowa gatunku temuż pokrewnego, liczne listki rodzaju Glyptostrobus pokrewnego cyprysom, a któremu bardzo podobny gatunek jeszcze obecnie w Chinach rośnie, wreszcie owoce dwóch gatunków rodzaju Ephedra, rosnącego i dziś jeszcze w Europie południowej.

Z tych resztek i układania się bursztynu możemy sobie utworzyć wierny obraz lasu bursztynowego. Musiał to być gęsty las sosnowy, przeplatany gromadkami świerków i jodeł a na krajach i miejscach rzadszych (łysinkach) podszyty bujną roślinnością złożoną z jałowców, cyprysów, życiodrzewów i form im podobnych. Z innych nie ogłoszonych dotąd resztek roślinnych wiadomo, że tu i ówdzie roztaczał dąb swoje liściaste ramiona, że drzewa kamforowe i wawrzynowe wmieszały się do tego towarzystwa i że prawdopodobnie trawa skąpo ziemię pokrywała. W ogólności jest to obraz lasu, jaki spotykamy u nas, po zniknięciu z niego cyprysów, wawrzynowych drzew i życiodrzewów. Las bursztynowy nie zniknął, jak pierwotnie badaczy mniemali, z powodu nagłej katastrofy, przeciwnie dowodzi Goeppert, że nastąpiło to zwolna z powodu obniżania się i zatapiania gruntu, tak samo jak przy tworzeniu się węgla kamiennego. Najprzód zniszczały rośliny zielne z powodu trwałego pobytu pod wodą, następnie drzewa liściaste a wreszcie szpilkowe, trwalsze, bo nasycone żywicą; jako reszta zachował się tylko węgiel ziemisty a pośród niego bryłami nagromadzony bursztyn.

Wydobyty dotąd bursztyn przedstawia masę ogromną a obliczenia w tym kierunku dokonane wykazują liczby olbrzymie. Jeżeli przypuścimy, że ówczesny las bursztynowy na Bałtyku obejmował tylko 20 mil kwadrat., to według obliczeń Menge'go za-

wierają one 96 milionów cetnarów bursztynu. Dotychczas wydobywano rocznie najwyżej 400 cetnarów, przeto w ostatnich 3000 lat cały ten zasób tylko o 1·2 miliona stał się mniejszym, możemy więc przypuścić że na kilkadziesiąt tysięcy lat bursztynu jeszcze wystarczy. Jak daleko las bursztynowy na północ sięgał, nie wiadomo, ale znachodzono go w Grenlandyi, na Kamczatce, Unalaszce, Sitce i przy ujściu rzeki Leny..... Południowa granica rozpościera się od Peczory na wschód od morza niemieckiego wielkim łukiem przez wschodnią Rosyą ku Lublinowi, stamtąd przez Cieszyn wzdłuż Sudetów do górnej Luzacyi — przez Jenę, Erfurt, Halę, Hildscheim, Dortmund ku Renowi i do Hollandyi. Jedynem jednakże głównie popłatnem miejscem wydobywania bursztynu jest wybrzeże Bałtyku od Memlu po Gdańsk a główna masa jego spoczywa na dnie morskiem między wyspami Bornholm, Oesel, Gothland i krainą samską. Warstwa bursztynu spoczywa na kredzie w Konglomeracie z odłamków kredowych, zwanym „ziemią modrą," która w krainie samskiej 80—100 stóp głęboko spoczywa i niejako wybrukowaną jest bursztynem. Większe bryły nie zostały jednakże znalezione na wybrzeżu krainy samskiej, lecz dalej w głębi kraju. Całkiem odosobnionem miejscem znajdowania się bursztynu jest wyspa Sycylia, ale bursztyn sycylijski nie jest żółty, lecz czerwony, granatowy, hiacyntowy a nawet szafirowy z prześliczną fluorescencyą czyli grą barw. Z bursztynem znajduje się w Bałtyku kilka podobnych żywic, które atoli bardzo mało albo wcale kwasu bursztynowego nie posiadają.

Bursztyn był oczywiście także jako żywica świeża znacznie od dzisiejszych żywic odmienny, gdyż nie podobna przypuścić, ażeby właściwości swe główne otrzymał dopiero przez skamienienie. Barwa bursztynu bałtyckiego przechodzi odcienia od barwy jasno żółtej do ciemno żółtej, brunatnej a nawet czarnej, podczas kiedy z drugiej strony pojawiają się kawałki barwy mleczno aż do kredowo białej. Barwa biała powstaje przez mikroskopicznie drobne pęcherzyki powietrzne w masie bursztynu zamknięte. Goeppert kończy pierwszy tom swojego dzieła wnioskiem, że flora lasu bursztynowego wegietowała na zwaliskach formacyi kredowej, że jest przeto florą trzeciorzędną, którą zaliczyć należy do średniej formacyi mioceńskiej flory węgla kamiennego, od której różni się tylko drzewami bursztynowemi.

Z. Morawski.

Rudelnik żółwiniec

(Melone imbricata, die Karettschildkröte, Karette).

Rudelnik jest 1·9 m. długi o tarczy 1·45 m. Odnóża ma spłaszczone do wioseł podobne, przednie dłuższe od tylnych, palce nierówne powleczone skórą i połączone pletwą, pazury tylko u jednego lub dwu pierwszych palców każdej nogi Tarcze grzbietną i piersiową ma pokrytą płytami rogowemi, pierwszą dość płaską z 13 płytami żółtego i brunatnego koloru, które jak dachówki zachodzą jedne na drugie tylnemi brzegami. Głowę i nóg nie może skryć pod skorupę.

Zamieszkuje pomiędzy zwrotnikami leżące morza obydwu półkul a w morzu Karaibskiem i jeziorze Sulu znachodzi się w dość wielkiej ilości. Łowią takowe na wielu miejscach atlantyckich wybrzeży Ameryki począwszy od południa Stanów Zjednoczonych aż do Santa Rosa poniżej Montevideo, na przylądku Dobrej Nadziei, w kanale Mozambik, w czerwonem morzu, na wielu miejscach indyjskich i malajskich wybrzezy, w chińskiem i japońskiem morzu i na brzegach Spokojnego morza Ameryki.

Sposób ich życia jest jak wielu innych rodzaji żółwi jednakowy. Rudelnik jest zwierzęciem drapieżnym w całem tego słowa znaczeniu, nie żywi się roślinami, jednak napada na zwierzęta nawet większe.

Według Catesby'ego opowiadają rybacy, iż najtwardsze nawet muszle rozgniata swemi silnemi szczękami. Condorniére opowiada, że dusi młode krokodyle, jednak temu zaprzeczają inni badacze. Ryby stanowią przeważnie jego pożywienie, które szybkim pływaniem chwyta.

Jaja składa samica w piasku w miesiącach grudniu, styczniu i lutym a młode tak są do miejsca przywiązane, że powracają na to samo miejsce, gdzie się wylęgły, co dla nich staje się zgubnem, gdyż bywają bardzo wyławiane. Tennent opowiada, że w roku 1826 znalazł rudelnika w bliskości Hambangtote, któremu przed 30 laty oficer holenderski podczas składania jaj pierścionek założył. Mięso ich przez mieszkańców bywa spożywane, jednak europejczycy nie jadają takowego, gdyż spożycie sprawia wymioty i wrzody; indyanie i amerykanie sądzą zaś przeciwnie, że mięso tych żółwi zachowuje od wielu chorób.

Rudelnika jednak łowią nie dla mięsa ani smacznych jaj, ale dla żółwowiny (szyldkretu. tartarugu), której z dorosłego do 8 Kg. otrzymać można. Podczas zbierania żółwowiny mieszkańcy dopuszczają się wstrętnych dla nas okrucieństw.

Żółwowina oddzielą się wtedy tylko od ciała, gdy jest mocno ogrzana, dlatego też rudelnika wieszają nad ogniem i dopóty prażą, dopóki celu nie osiągną Chinczycy zaś, którzy poznali, iż podczas prażenia żółwowina łatwo się psuje, używają przeto do oddzielenia takowej wody gorącej. Po tak okrutnej operacyi wrzucają rybacy rudelnika znowu w morze w tej myśli, że utracona żółwowina znowu odrośnie, jednak trudno uwierzyć, aby po takiem okrucieństwie biedne zwierze żyć mogło.

Niektórzy badacze opowiadają, że biedne te zwierzęta nietylko że żyją ale pokrywają się cienką warstwą żółwowiny, która jednak jest kruchszą od poprzedniej.

Grzebienie, tabakierki i inne ozdoby dla płci pięknej wyrabiają z szyldkretu w tak okrutny sposób uzyskanego.

Żółwowina przewyższa pod względem piękności i dobroci wszelkie masy rogowe, a nadto daje się składać i spajać. Aby to ostatnie osiągnąć wkłada się płyty w wodę gorącą a potem pomiędzy walcami ściska; przez należyte ściśnienie łączą się płyty tak dokładnie, że pojedyncze części rozróżnić nie można a nadto zachowują kształt jaki im nadamy. Skorupy grzbietnej używają arabscy rybacy do ozdoby swych łodzi, a olej wytopiony służy dla europejczyków jako środek leczniczy.

Rudelnika przywożą także żywo na targi i sprzedają. W niewoli przy należytej pieczy może być przez dłuższy czas chowany. Klunzinger przyrodnik chował takowe będąc około morza Czerwonego w studni, która była połączona z morzem, tam zdaje się żywiły się muszlami, jednak z wiosną ginęły, gdy woda w studni się ogrzała, co sprzeciwia się drugiemu przypuszczeniu, że rudelnik udaje się właśnie w cieplejszej wodzie. Fischer chował rudelniki młode nawet w słodkiej wodzie żywiąc takowe raczkami. Początkowo leżały na dnie naczynia nieruchomo, dopiero gdy woda osięgła 10^{0}R. stały się żywszemi i brały pożywienie nawet z ręki, rybne przekładały po nad inne. O złośliwości starych nie przekonał się bowiem wyżej wymieniony przyrodnik, jednak pływanie ich porównuje do lotu ptaków, pisząc jak strzała posuwają się bowiem w wodzie rozdzielając takową na obie ostrony.

J. P.

Grubonóg

(Oedicnemus crepitaus, der grosse Triel).

Pokrewne brodźcom ptakom są dzdzownikowate, zwirowce itp. Do zwirowców należy *grubonóg.* Ptak ten u nas rzadki, jednak okoliczność, iż przyniesiono takowego do podpisanego żywego z przetrąconą barką, powoduje, aby napisać o tym wędrowcu kilka słów.

Grubonóg znajduje się w umiarkowanej Europie, prócz tego w Indyach, środkowej Azyi i północnej Afryce, nie masz go jednak na przylądku Dobrej Nadziei. Długość jego wynosi 40—43 cm. jest koloru jak nasze skowronki, na skrzydłach ma dwie białe ciemno obrzeżone przepaski, koniec dzióba czarny, zasada zaś tegoż i powieki cytrynowo żółte, nogi blado zielono żółte; oko wielkie, źrenica czarna a tęczówka cytrynowo żółta.

Ptak ten przelotny przylatuje do nas już w kwietniu a odlatuje z końcem sierpnia. Ciągnie w nocy w małych gromadkach wydając głos krärliith, a spuściwszy się na ziemię przysiaduje spokojnie i od czasu do czasu wydaje głos dick, dick i nieco głośniejszy dillit wabiąc się wzajemnie.

W górzystych okolicach nie przesiaduje ani w gęstych lasach, lubi bowiem suche, piaszczyste miejsca, zarosłe pojedynczo stojącemi drzewami. Nie szuka bliskości wód, gdyż mało pija a żywi się dżownicami, ślimakami, chrząszczami itp. nadto pożera żaby, myszy polne, małe jaszczurki i węże, które przed spożyciem zabija swym silnym dzióbem.

Biega bardzo szybko z wyciągniętą szyją, lata zaś słabo, we dnie siedzi spokojnie ukryty a zoczywszy nieprzyjaciela przysiaduje natychmiast. W nocy ożywia się i szuka pożywienia, przyczem wydaje owe poprzednio wspomniane głosy dick.

Żyje parami bardzo przykładnie, gniazd nie buduje, samica składa 2 do 3 oliwkowo żółtych, brunatno kropkowanych i centkowanych jaj w piasku w wygrzebany dołek. Młode wylęgają się po 16 dniach, mają krótszy dziób, grubsze nogi, oko białe i mogą biegać już w pierwszych dniach za matką. Ku końcu sierpnia zbierają się rozprószone pary w małe gromadki i udają się dopiero w kilka tygodni potem w podróż nadpowietrzną.

Są trudne do strzału a mięso niejadalne, w niewoli chowane stają się bardzo łaskawemi i nie robią żadnej szkody.

J. P.

Szkodniki na gruszach.

Skreślił Z. Morawski.

W poprzednim artykule, umieszczonym w 5 i 6 num. „Przyrodnika“ z r. b. omówiliśmy owady jabłoniom szkodliwe, w dzisiejszym podajemy przegląd tych, które gruszom szkodzą a tem samem plon człowieka uszczuplają. Owady na gruszach przebywające są wiele liczniejsze, niż szkodniki na jabłoniach i mogą, jak i tam, wyrządzać szkody pod rozmaitemi postaciami i w sposób rozmaity, dający się atoli sprowodzić zawsze do ogłodania (ogryzania). Jak na jabłoniach, występują także na gruszach szkodniki skrycie, na pół otwarcie albo otwarcie szkodę wyrządzające

I. Szkodniki z trybem życia skrytym.

W częściach drzewnych pojawiają się następujące:

1. W drewnie młodem znachodzimy często czarnego, walcowatego chrząszczyka i jego białą, beznożną gąsienicę. Jest to *kornik nierówny* (P. num. 5 Przyr. z r. b. str. 66).

2. W starem drewnie żyje 16 nożna, brunatno-czerwona gąsienica *trociniarki czerwicy* (Przyr. num. 5. str. 67).

3. Między drewnem a łykiem znajduje się białawy, beznożny czerw i czarny chrząszczyk, od którego pochodzi. Chrząszczykiem tym jest znany nam już *ogłódek śliwowy* (Tamże str. 68).

Owoce nadpsuwają:

1. Białawy czerw bez nóg i bez głowy, wydający małą, czarną muchówkę, której nazwa *ziemiórka gruszowa* (Sciara pyri. Schmidb., die Birn-Trauermücke). Głowa jej, tułów i rożki czarne, kałdun za życia barwy ołowianej, czarno obrączkowany, nogi białawe, stopy czarne. Kałdun ziemiórki jest smukły o 7 obrączkach, owłosiony, u samca żakończony rodzajem grubych szczypczyków, u samicy ostrokończysty. Skrzydła równolegle na sobie ułożone są mikroskopijnymi włoskami pokryte. Długość 2 mm. U innych badaczy znajduje się opis nieco odmienny a więc i gatunek niepewny, co zresztą dla nas obojętne znając szkodnika właściwego tj. gąsienicę, która sprawia, że małe, niedojrzałe gruszeczki spadają z drzewa i te należy pilnie zbierać i niszczyć, zanim czerw uda się do ziemi celem przepoczwarczenia się. Spadła gruszka mieści w sobie tego szkodnika tak długo, póki nie spostrzeżemy w niej otworu, bo ten robi czerw wtedy, kiedy się ma w ziemi przepoczwarczyć. Celem zbadania muchówki samej

należy ją wychować w pomieszkaniu z uszkodzonego owocu gruszy.

2. Najprzód biaława, później blado cielista, 16 nożna gąsienica *owocówki jabłecznej*. (Przyr. num. 5. str. 69).

II, Szkodniki na pół skrycie żyjące.

1. W kępkach liści i pączków nie osnutych żyje białawy, beznożny czerw ryjkowca z długim ryjkiem, barwy brunatnej z ukośną przepaską. W kwiatach gruszy rzadko. Chrząszczykiem tym jest *kwieciak jabłkowy*, (Tamże str. 71).

2. W kępkach liści i pączków osnutych sprzędem przebywa 10 noga gąsienica miernikowca — mała, zielona. Jest nim *piędzik przedzimiak*. (Tamże, str. 72).

3. Gąsienica większa, z wierzchu czerwono-brunatna, po bokach żółta. Motylem, od którego ona pochodzi, jest *zimowek ogołotniak*. (Tamże, str. 74).

4. Między dwoma spojonymi liśćmi żeruje mała, 16 nożna, zielonawo-żółta gąsieniczka. Wydaje ją miernikowiec *zwójka pstra* (Tortrix variegata H. Tr., der graue Knospenwickler). Nasadnia połowa przednich skrzydeł tego motyla jest niebieskawo-czarna, brunatno upstrzona, rzęsno białe z dwoma wyraźnemi czarnemi kropkami, zresztą skrzydła te są szaro obłoczkowane i na przednim brzegu czarnymi haczykami opatrzone. Tylne skrzydła są barwy jasnej brunatnąwo popielatej. Przedplecze jest marmurkowane i pokryte włosami tworzącemi czub. Zwojka ta jest 9mm. długa z sięgiem skrzydeł około 20 mm. Gąsienica jej zielonawo żółta ma głowę i kark czarne, delikatne uwłosienie takiej samej barwy; na drugim i trzecim pierścieniu posiada ona poprzeczne szeregi 6 brodawek, na następujących trapezy z tychże utworzone oprócz tego nad i pod każdą przetchlinką czarną po jednej a wreszcie po 2 małe ponad sobą nad nogami. Wszystkie te brodawki są pokryte białemi szczecinkami. Długość jej przeszło 2 cm Żyje ona w kwietniu i maju nietylko między dwoma spojonymi liśćmi, ale i między pączkami, które kilkoma nitkami spaja, na śliwach, trześniach, jabłoniach i gruszach. Wylęga się ona z jaj, które samica składa wcześnie w lecie, które jednakże przez zimę się zachowują. W połowie maja przepoczwarcza się ona tam, gdzie żerowała a z początkiem czerwca wydaje motyla.

Motyla niszczy się przez otrzęsanie raniutko, gąsienice tylko na małych drzewach można niszczyć wyjmując je ostrożnie ze zwojów albo łowiąc, gdy się spuszczają na dół na nitce przędzy przez się wydzielanej.

III. Szkodniki otwarcie działające.

Z wierzchu ogryza liście malutkiemu czarnemu ślimakowi podobna gąsienica błonówki *pilarza czarnego* (Tenthredo adumbrata Klug, die schwarza Kirschenblattwespe). Jest to owad czteroskrzydły, całkiem czarny, tylko piszczele nóg przednich a poniekąd i innych są blado brunatne. Skrzydła są czarno żyłkowane i mętne. Rożki 9 członkowe są poniżej środka nieco zgrubiałe; trzeci członek ich najdłuższy. Długość owada $5^{3}/_{4}$ mm., sięg skrzydeł 11 mm.

Gąsienicę tego pilarza bardzo łatwo poznać, gdyż wygląda ona jak nagi, czarny ślimaczek albo jak młoda pijawka, na stronie grzbietnej bowiem czarnym śluzem woni atramentowej, który po każdej wylince albo po starciu na nowo się wytwarza. Pod śluzem jest barwa skóry zielonawo żółta, głowa czarna, twarz żółta. Siedzą one pojedynczo lub też gromadkami po 3, 4 i więcej na wierzchniej stronie liścia trześni, wisien, grusz lub brzoskwiń i zjadają miąższ jego tak, że tylko dolny naskórek pozostaje jako skielet na drzewie. W skutek tego drzewo traci soki i nie rozwija się a nawet owoce zeń oblatują.

Gąsienica ta leni się 4 razy, poczem przepoczwarcza się w ziemi w kokonie, który sobie z grudeczek tejże urabia. Gôbel spotykał ją wraz z owadem doskonałym od połowy czerwca aż do połowy prawie września; samica musi przeto składać jaja z końcem maja albo z początkiem czerwca.

Środki zaradcze. Ze zbieraniem albo strzęsaniem nie ma co zaczynać. Angielscy ogrodnicy używają przeciw gąsienicom skrapianie liści odwarem z 14 Kg. liści karczochowych w 50 litrach wody. Odwar ten ostudzony przecedza się i miesza z połową takiegoż odwaru tytoniowego. Następnie rozpuszcza się 7 litrów wapna w hektolitrze wody a po ostaniu się odlewa wodę i dodaje kilogram mydła czarnego i pół kilograma siarki. Po wymieszaniu wszystkich tych składników razem, dodaje się jeszcze trzecią część wody i recepta gotowa. Sposób ten daje za wiele zachodu szczególnie z powodu trudności otrzymania liści karczochu (Artischoken), dla tego nie przyjął się indziej. Prostym środkiem zaradczym jest obkopywanie drzew w czasie między miesiącami listopadem, a majem i ubijanie tejże na nowo, przez co niszczy się takowy a przeto i same szkodniki.

W oprzędzie wspólnym zjadają liście dwa szkodniki.

1. Gąsienica 16 nożna, barwy brudno-żółtej z czarną głową i takimże karkiem. Wylęga się ona z jaj *molika zmiennego* (Tinea varabilis, die veränderliche Gespinnstmotto), motylka, któ-

rego głowa, rożki, odnóża i przednie skrzydła są białe, tylko rzęsno skrzydeł tych, jakoteż brzegi są szarawe. Rzęsno posiada trzy szeregi czarnych plamek, które poniekąd na brzegu przednim ku nasadzie w dwa szeregi spływają. Na tułowiu są także czarne plamki. Tylne skrzydła, kałdun i cały spód są popielate. Długość motylka tego dochodzi do 8 mm., sięg skrzydeł 22 mm.

Gąsienica tego motyla żeruje w maju i czerwcu wielkiemi gromadami, szczególnie na śliwach i gruszach robiąc wspólny oprzęd powiększający się coraz bardziej i zdaleka wpadający w oczy. Oprzęd taki należy niszczyć przeż zgniatanie, bo obcinanie przynosi taką samą prawie szkodę, jak żerowanie gąsienic szczególnie wtedy, gdy każdy poniekąd wierzchołek gałęzi w oprzędzie takim spoczywa. Przez strzęsanie można częściowo motyle wytępić.

2 Ośmioma nogami opatrzona, na tle brudno-żółtem jaśniej i ciemniej prążkowana gąsienica *pilarza gruszowego* (Tenthredo pyri Schk., die Birnen-Gespinnstwespe o. gesellige Birnblattwespe). Głowa tej błonówki, tułów i koniec kałduna są czarne, plamka na wierzchu głowy, nasada rożków, skrzydła i nogi żółte; u samca jest kałdun żółty, u samicy często niebieskawo czarny z 5 bocznemi plamkami i przepaskami żółtemi. Przednie skrzydła są w poprzek mętne, nieprzeźroczyste. Długość owadu 11 do 12 mm., sięg skrzydeł 20—24 mm. Samce są mniejsze niż samice. Owad ten pojawia się na gruszach w maju i czerwcu.

Gąsienica różni się od innych tego rodzaju budową i trybem życia. Ma ona tylko 8 nóg właściwych, 6 krótkich stosunkowo i miękkich odnóży piersiowych i na końcu ciała dwa cienkie kikutki, natomiast nadzwyczaj długie rożki. Barwa jej brudna, brunatnawo żółta, z prążkami podłużnemi ciemniejszemi i jaśniejszemi, głowa czarna a za nią na pierwszej obrączce z każdej strony plamką czarna, rogowata. Jest ona około 23 mm. długa; opada najchętniej grusze i śliwy, jakoteż głóg. Na płaszczyźnie, szczególnie zaś na liściach nie leżących poziomo nie może chodzić, dlatego robi rodzaj drabinki sznurowej. W tym celu kładzie się ona grzbietem na takiej płaszczyźnie, po której chce iść, zwraca głowę na bok, przędzie nitkę cieniutką i przytwierdza do płaszczyzny, następnie przeciąga tę niteczkę na drugą stronę i przytwierdza znowu. Na niteczce w ten sposób rozpiętej opiera pierwszą parę nóg jak na szczeblu drabiny, podsuwa się wyżej i powtarza tę czynność tak długo, jak długo chce się naprzód posuwać. Przy tem wszystkiem posuwa się ona raźniej naprzód

aniżeliby według okoliczności towarzyszących temu ruchowi przypuścić należało.

Oprócz tego snuje ona mnóstwo niteczek w poprzek i w podłuż, po których łazi; w razie niebezpieczeństwa spuszcza się na takiejże cieniutkiej niteczce na dół. Oprzęd, w którym gąsienice te przebywają, zawierają mnóstwo kuleczek odchodowych i już z daleka wpadają w oczy.

Gąsienice te lęgną się z 40 — 60 jaj małych, podłużnych, które samica składa szeregami na spodniej stronie liści. Po zjedzeniu liści w oprzędzie zamkniętych (który zresztą coraz bardziej powiększa się) i dorósłszy w nim po 4 lub 5 tygodniach, spuszczają się one jedne po drugiej na ziemię, w której zagrzebują się na 10 cm. głęboko, czasem i głębiej, robią wygładzoną wewnątrz kotlinkę i przebywają tam resztę lata, jesień i zimę, wydając z wiosną błonkówki czyli owady doskonałe — rozumie się po pierwotnem przepoczwarczeniu.

Środkiem zaradczym jest jedynie zgniatanie gąsienic w oprzędach, jeśli ich wiele, a jeśli mało, obcinanie gałązek oprzędzonych i palenie tychże. Przy czynności takiej baczyć należy, aby się gąsienice na nitkach nie spuszczały na ziemię.

(Dok. nast.).

Zaskroniec.

(Według Brehma skreślił Z. Morawski).

Najpospolitszym naszym wężem krajowym jest bezsprzecznie zaskroniec (Triponodotus natrix, Coluber natrix, scutatus....... die Ringel-Wassernatter, Haus-Wasserschlange..), bohater licznych baśni i podań, obawiany i prześladowany niesłusznie. Dorasta on do 1·6 m. długości, bywa jednakże zazwyczaj mniejszy, tak że średnią miarę na 1·2 m. przyjąć można; przyczem zauważyć należy, że samiec jest zawsze mniejszy od samicy. Główną jego cechą są na tyle głowy poza skroniami umieszczone dwie plamy, białe u samicy, żółte zaś u samca, i te tak go znamionują, że nie podobna go nie odróżnić z łatwością od innych wężów krajowych. Zresztą jest on niebieskawo szary, z dwoma szeregami czarnych plamek wzdłuż grzbietu, na brzuchu czarniawy a po

bokach biało plamisty. Ubarwienie to jest jednakże zmienne o tyle że czasem wpada więcej w kolor niebieski, czasem więcej w zielonawy, a niekiedy nawet w czarny, tak że owe szeregi czarnych plamek prawie znikają. Wybitnych różnic pomiędzy samcami, samicami a młodemi nie ma.

Zaskroniec przebywa, z wyjątkiem najwyższych okolic północnych, jakoteż wysp Irlandyi i Sardynii, w całej Europie w znacznej części Azyi przedniej i północno-zachodniej Afryce. U nas jest wszędzie pospolitym a szczególnie w okolicach bogatych w wodę i bagnistych, na suchych miejscach rzadszy, ale nie brak go nigdzie. W Alpach dochodzi do bezwzględnej wysokości 1650 m., jest we Włoszech, i w Francyi, nad Dunajem i w Bałkanie, na północy dociera do środkowej Szwecyi, w Rosyi po Finlandyą, przekracza Kaukaz i Ural i znajduje dopiero w Persyi granicę swego wschodniego a na północnym stoku Atlasu swego południowego rozprzestrzenienia.

Krzewami pokryte brzegi moczar, wolno płynących rzek i potoków, wilgotne lasy, sitowie i mokradła same są ulubionem jego miejscem pobytu, gdyż tu znajduje najulubieńsze swoje pożywienie. Spotyka go się jednakże i na wyższych górach zdala od wszelkiej wody i to, jak twierdzi Lenz nie przypadkowo tylko lecz o każdej porze roku, zaczem idzie, że takich miejsc nie opuszcza. Często zbliża się zaskroniec do pomieszkań ludzkich i znajduje przytulisko w oborach pod kupami gnoju, w dziurach wykopanych przez szczury, myszy lub kretów, a nawet w piwnicach i stajniach, pod podłogą pomieszkań i t. p. Struck zauważył, że bardzo ulubionem miejscem pobytu zaskrońca są kurniki i w ogóle stajenki i komórki, w których bywa drób przetrzymywanym, gdzie spotykał tuzinami stare i młode węże. Zdają się one mieć szczególne upodobanie w wilgotnej, ciepłej podściółce, ktora się tam znajdować zwykła. Żyją one z kaczkami w najlepszej zgodzie i składają swe jaja często pod opuszczonemi gniazdami kaczek i kur. Nie mógł jednakże wspomniany badacz sprawdzić, jakoby się zaskrońce gnieździły w stajniach bydlęcych i owczych, co tłumaczy się tem, że węże byłyby narażone na roztratowanie kopytami zwierząt ssących, czego oczywiście unikają. Rzadziej niż w kurnikach spotyka się zaskrońca w samychże pomieszkaniach ludzkich. Lenz opowiada, że będąc dzieckiem mieszkał w domu, w którego suterenach żyła przeszło przez rok para wężów, do której przyłączała się od czasu do czasu gromadka młodych. „Nie wolno było — opowiada Lenz tej kolonii

niszczyć, ale trudno było dostać także czeladzi, którаby z takiem towarzystwem żyć razem chciała. My dzieci podziwialiśmy te zwierzęta szczególnie wtedy, kiedy przełaziły przez czerepy wielkiego zbiornika, wywołując szelest brzęczący. Nieprzyjemniejszem było osiedlenie się zaskrońca wielkiego pod dylami izby mieszkalnej pewnego spokrewnionego ze mną księdza. Ile razy nastąpiło się silniej na dyle, rozszerzała się znana nieprzyjemna woń. Podłogi nie zrywano, ponieważ pomieszkanie stało pod zarządem gminy — lecz wreszcie wyniósł się wąż dobrowolnie." W domach wieśniaków rosyjskich a po części i naszych, szczególnie w Galicyi wschodniej przebywa często zaskroniec i pełza swobodnie a wieśniacy go ochraniają a przynajmniej znoszą opierając się na przesądzie, że zabicie takiego węża nieszczęście sprowadza. Istnieje bowiem przesąd o państwie wężowem, które ma swego króla, ozdobionego koroną z kamieni szlachetnych, błyszczącą świetnie w blasku słonecznym i temu wszystkie węże są podane. Jeżeli ktoś jednemu z poddanych krzywdę wyrządzi król mści się za niego zsyłając na przestępcę chorobę, pożar lub inne nieszczęscie.

Zaskroniec należy do gadów, które sen swój zimowy, o ile możności skracają. W jesieni można je widzieć wygrzewające się na słońcu nawet w listopadzie jeszcze, jeżeli pogoda stała i powietrze ciepłe; z wiosną budzą się i opuszczają kryjówki już z końcem marca lub początkiem kwietnia. Wtedy wygrzewają się one na słońcu i pokrzepiają się w ten sposób, zanim rozpoczną swe polowania.

Kto się wrodzonej nam prawie obawy przed wężami pozbył i zaskrońca poznał, musi przyznać, że jest to zwierzę piękne i powabne. Pomiędzy gadami należy on do tych, które najzwinniej i najchętniej się poruszają; spoczywa on wprawdzie godzinami nieruchomy wygrzewając się na słońcu; lecz pełza także chętnie i wiele, a niezawodnie więcej, niż leniwa, czająca się żmija zygzakowata, która w nocy nawet w małym porusza się obrębie. Na pokrytych krzakami brzegach wod spokojnych można go łatwo pod względem żywności i ruchliwości obserwować. Z brzegu, na którym się właśnie zaskroniec wygrzewał, udaje się on bez szmeru do wody, ażeby się wykąpać albo użyć przyjemności pływania. Zwyczajnie trzyma się tuż pod powierzchnią wody, tak że głowa jego ponad wodę wystercza, i posuwa się ruchami wijącymi naprzód; czasami pływa tuż ponad dnem wody wypuszczając bańki powietrza i dotykając językiem twardszych

przedmiotów. Przestraszony we wodzie, umyka szybko na spód i płynie jakiś czas przy dnie, a gdy uważa się w bezpieczeństwie, wychodzi znowu na powierzchnię albo układa się na pewien przeciąg czasu na dnie wody, gdyż wytrzymuje pod wodą pół godziny a nawet godzinę prawie. „To zauważyłem, opowiada Lenz nietylko na wolnem powietrzu, ale lepiej jeszcze w pokoju. I tak miałem w wielkiej beczce, napełnionej do połowy wodą 16 zaskrońców, na dnie beczki była deska umieszczona na paliku, na tej desce mogły węże wypoczywać. Otóż widziałem, jak dobrowolnie po pół godziny we wodzie przebywały, leżąc bądźto na desce, bądźteż okręcone około palika.“ Jeżeli zaskroniec zamierza znaczniejsze przestrzenie przepływać np. rzekę szeroką, staw albo jezioro, natenczas napełnia płuca, o ile możności, powietrzem, przez co staje się znacznie lekszym; jeżeli się ma zanurzyć, wypróżnia płuca. Wąż pływa zwinnie, ale nie bardzo szybko, tak że krocząc brzegiem, można z nim razem postępować, jest atoli bardzo wytrwałym i może dalsze podróże wodą odbywać, aniżeli zwyczajnie przypuszczamy. I tak spostrzegłszy zaskrońca płynącego, szedł Struck 1800 kroków obok niego brzegiem, aż nagle wąż zanurzył się i zniknął mu z przed oczu. A że przepływa w ogóle znaczne przestrzenie, stwierdzono dostatecznie. Schinz widział zaskrońce podczas pogodnej pory pływające wesoło po jeziorze Zurychskiem: angielscy badacze spostrzegali je na morzu między Wales i Anglezea; duński marynarz Irminger spotkał nawet na otwartem morzu zaskrońca w odległości 23 Km. od najbliższego wybrzeża wyspy Rugii. Ponieważ wąż ten zamierzał dostać się na pokład, spuścił marynarz łódkę, węża złapał i posłał Eschrichtowi do Kopenhagi, gdzie został oznaczonym.

W Meklenburgskiem jest rzeczą powszechnie znaną, o czem się zresztą Struck kilka razy naocznie przekonał, że zaskrońce polujące na ryby niekiedy na grzbietach kaczek się układają niezawodnie dlatego, aby użyć ciepła, miękkiego posłania a zarazem spoczynku. Kaczki pływające nie mają nic przeciw takim jeźdzcom.

Pełzanie zaskrońca na lądzie jest dość szybkie, jednakże można go na równinie bez natężenia dopędzić, z góry zaś pomyka nader szybko, tak że go poniekąd ze strzałą porównać można. W spinaniu się jest również dość zwinny i dostaje się nieraz na stosunkowo wysokie drzewa. Lenz opowiada, że spostrzegłszy węża na drzewie, sprawiał sobie przyjemność tem, iż starał się podpędzić go jak najwyżej. Gdy wąż już nie

mógł wyżej wypełznąć, spuszczał się wijąc po gałęziach na dół, albo przechodził według możności na sąsiednie drzewo i stamtąd na ziemię, ale gdy gałęzie były wysoko nad ziemią, nie schodził po pniu, lecz spadał i uchodził.

Nazywamy zaskrońca zwierzęciem łagodnem, gdyż rzadko kiedy usiłuje człowieka ukąsić i z innymi gadami a nawet płazami, czy to na wolności, czy w niewoli, znosi się, z ostatnimi o tyle, o ile mu głód nie dokucza. Drapieżnym ssawcom i ptakom stawi opór sycząc, przy czem usiłuje kąsać; nie zaniedbuje jednak sposobności uciekania od takich zwierząt, które mu się wydają niebezpiecznymi, a mianowicie od takich, które go prześladują i zjadają. Linck nazywa zaskrońca spokojnem, zgodnem stworzeniem, o którem możnaby sądzić, że zaufanie, z jakiem się zbliża do pomieszkań ludzkich, na karb niejako spokojnego sumienia policzyć można. „Człowiek nie potrzebuje się ukąszenia jego obawiać i może bez obawy wyciągnąć doń rękę, złapać go a nawet, gdyby chciał, w zanadrze włożyć. Nie brak mu naturalnie odwagi do obrony, ale potrzeba chwycić go podstępem. znienacka i z tyłu, aby go do ukąszenia zniewolić.“ Według spostrzeżeń Durfy'ego nie ukąsi zaskroniec i wtedy, gdy go się chwyci ręką ukrywszy całą osobę, mimo to utrzymuje się orzeczenie Linck'a, gdyż Lenz zapewnia wyraźnie, że został czasami ukąszonym niespodzianie. I tak zdarzyło się, że jeden zaskroniec dał mu się chwycić spokojnie a dopiero po sześciu minutach spokojnego spoczynku ukąsił go sycząc i zadał mu ranę na centymeter długą a na milimeter głęboką, jakby nożem uciął, która się jednak bez złych następstw wkrótce zagoiła. Jako obrony przeciw człowiekowi używa zaskroniec zwyczajnie tylko swych nader nieprzyjemnie cuchnących odchodów; w obec wielkich zwierząt i ptaków drapieżnych okazuje się on złośliwszym, syczy głośno przy ich zbliżaniu się i kąsa, chociaż rzadko mu się ukąszenie przeciwnika udaje. Lenz twierdzi, że nigdy nie widział, aby zaskroniec ukąsił rzeczywiście swego przeciwnika, chociaż jest wstanie, zamknięty razem z nim, przez kilka dni leżyć zwinięty i nadęty i za każdem zbliżeniem przeciwnika, okazywać zamiar ukąszenia tegoż. Jeżeli go przeciwnik, czy to zwierzę ssące, czy ptak, chwyci istotnie, natenczas się nie broni, tylko syczy głośno i stara się uwolnić albo okręca się około przeciwnika i wydaje celem obrony odchody. Są wprawdzie i inne zdania, niezgadzające się z Lenz'em. *(C. d. n.)*.

Rozmaitości.

Nowy wynalazek. Amerykanin. Ch. Fontayne z Cincinnati zastosował siłę pary do fotografii i wybudował maszynę, która prześciga wszystkie dotychczasowe maszyny drukarskie, za pomocą tejże bowiem robi w przeciągu minuty 200 fotografij, tak że wrażliwy papier wystawiony jest tylko przez jednę trzecią część sekundy na działanie światła. Ta szybkość osiągniętą jednakże bywa tylko przy małych fotografiach, większe potrzebują więcej czasu, ale stosunkowo bardzo mało, bo takich robi w przeciągu godziny 2500, czego żadna maszyna drukarska nie potrafi. Idzie za tem, że prawdziwe fotograficzne ilustracye do jakiegoś dzieła np. prędzej mogą być gotowe aniżeli tekst, bo prasa drukarska najszybsza nie wytłoczy w przeciągu godziny więcej jak 1000 arkuszy, jeżeli robota ma być porządną.

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor Z. Morawski.

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.